

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-124526

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 17/60

(21)Application number : 08-282129

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 24.10.1996

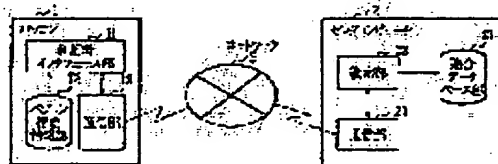
(72)Inventor : FUKUNAGA MASAJIRO

(54) OPTION PARTS MATCHING RETRIEVAL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an option parts matching retrieval system with which even a general user having a little special knowledge can retrieve whether the desired option parts can be utilized for a personal computer used by that user himself or not from his own terminal.

SOLUTION: Personal computer configuration information such as the model name, bus slot information and memory information of a personal computer 1 is registered. Then, when the user commands retrieval, the model name possessed from this configuration information and the option parts inputted by the user are sent to a center computer 2. Further, when there are plural kinds of matched option parts as a result of matching possibility retrieval due to the center computer 2, the additional information of respective options is compared with the configuration information of the personal computer 1 and analyzed. Thus, one kind of optimum matched options 1 is selected and reported to the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.10.1996

BEST AVAILABLE COPY

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2940493

[Date of registration] 18.06.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124526

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 17/30
17/60

識別記号

F I

G 0 6 F 15/40
15/21

3 7 0 Z
T

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-282129

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 10月24日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72) 発明者 福永 雅次郎

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株
式会社内

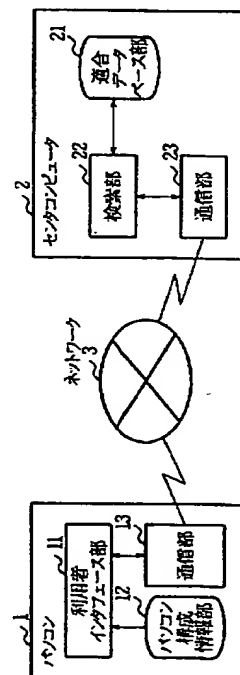
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 オプション部品適合検索方式

(57) 【要約】

【課題】 専門知識の少ない一般のユーザでも、自分の使用しているパソコンに希望するオプション部品が利用可能かどうかを自端末から検索することができる、オプション部品適合検索方式を提供することを目的とする。

【解決手段】 パーソナルコンピュータのモデル名、バススロット情報、メモリ情報等のパーソナルコンピュータ構成情報を登録しておき、ユーザの検索指令時に、前記構成情報から取得したモデル名とユーザの入力したオプション部品とをセンタコンピュータに送出するとともに、前記センタコンピュータによる適合可否検索の結果、適合オプション部品が複数種類あった場合には、各オプションの付加情報と前記パーソナルコンピュータ構成情報とを比較、分析することにより、最適な適合オプション 1 種類を選択してユーザに通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パーソナルコンピュータからネットワークを介して、適合データベースを保持するセンタコンピュータにアクセスし、前記パーソナルコンピュータのオプション部品の適合可否を検索するオプション部品適合検索方式であって、
前記パーソナルコンピュータのモデル名、バススロット情報、メモリ情報等のパーソナルコンピュータ構成情報を登録、記憶する手段と、
ユーザの検索指令時に、前記パーソナルコンピュータ構成情報から取得したモデル名とユーザの入力したオプション部品とをオプション適合確認コマンドとして前記センタコンピュータに送出する手段と、
前記オプション適合確認コマンドを受け、前記パーソナルコンピュータのモデル対応のオプション部品適合可否情報と各オプションの付加情報とを保持する前記適合データベースから、オプション部品の適合可否を検索する前記センタコンピュータの検索手段と、
前記検索手段から検索結果を受けて、適合オプション部品が 1 種類の場合にはそのままユーザに通知し、前記適合オプション部品が複数種類あった場合には、付加情報取得コマンドを前記センタコンピュータに送出して、オプション種別、スロット種別、メモリ容量、型番等の各適合オプションの付加情報を前記適合データベースから取得し、前記パーソナルコンピュータ構成情報と前記各適合オプションの付加情報とを比較、分析することにより、最適な適合オプション 1 種類を選択してユーザに通知する手段と、
を有することを特徴とするオプション部品適合検索方式。

【請求項 2】 前記適合オプション部品が複数種類あった場合に、複数種類の前記適合オプション部品をそのままユーザに通知することを特徴とする請求項 1 記載のオプション部品適合検索方式。

【請求項 3】 前記パーソナルコンピュータ構成情報は、装置出荷前に登録して記憶させることも、装置出荷後にユーザが登録して記憶させることも可能であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のオプション部品適合検索方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置へのオプション部品の付加にあたり、希望するオプション部品がその情報処理装置に適合して利用できるかどうかを調べるためのオプション部品適合検索方式に関し、特にパーソナルコンピュータのオプション部品適合検索方式に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ（以下、パソコンと記す）は、メモリボード、LANボード等のオプション

部品をパソコン本体の拡張スロット等を実装することにより、メモリ容量を拡張したり、新たに LAN 機能を追加したりすることができる。

【0003】一方、パソコン関連技術の近年の進歩は著しく、パソコン本体およびオプション部品の種類は急激に増加している。そのため、パソコン本体とオプション部品の組合わせの数も膨大になってきている。例えば、あるメーカーのパソコンは現在までに 100 近くの機種数があり、各機種毎のオプション部品の種類も 100 以上あるため、パソコン本体とオプション部品の組み合わせは 1 万通り以上にもなる。さらに、今後の新規追加、変更等による更新もあり、これらをいかに管理するかが重要な問題となっている。

【0004】この問題に対して、特開昭 62-187968 号公報の部品情報管理方式は、オプション部品のオプショングループ情報とオプション仕様情報を独立に管理することにより、オプション部品の組合わせの変更に対応する部品表情報管理に関して以下に示すような管理技術を開示している。

【0005】すなわち、オプショングループと、各オプショングループに含まれるオプション仕様と、製品品目とオプション仕様の組合わせとを記憶する情報記憶手段と、外部情報として部品展開対象製品番号を受取り、製品毎の部品表を作成する部品展開手段とを有している。製品、オプション部品等の追加、変更等の場合には、情報記憶手段の更新をするだけで自動的に部品表も更新することができる。ここで、オプショングループとは、前記公報では車の部品表で説明しているため車に例えると、エンジンの排気量やタイヤの種類であり、オプション仕様とは、排気量に対する 1, 000CC や 2, 000CC、タイヤの種類に対するラジアルやスノーを意味している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の技術においては、オプショングループ情報およびオプション仕様情報を更新することにより製品毎の部品表の更新を自動的に行うことを目的としている。従って、外部情報として部品展開対象製品番号を受取ることにより、製品毎の部品表を作成することはできるため、社内の専門技術者用製造管理技術としては適しているが、オプション部品から利用可否を検索する手段を有していないため、一般のユーザが利用できるものではない。また、仮に検索手段を有していたとしても、専門知識の少ない一般のユーザが部品を特定することには難点がある。

【0007】特に、パソコンの場合は、メモリのように種々の条件、制約を比較して、それに適したオプション部品を検索、計算、選択し、ユーザに選択結果を提供しなければならない。

【0008】本発明は、専門知識の少ない一般のユーザでも、自分の使用しているパソコンに希望するオプション

ン部品が利用可能かどうかを自端末から検索することができる、オプション部品適合検索方式を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1のオプション部品適合検索方式は、パーソナルコンピュータからネットワークを介して、適合データベースを保持するセンタコンピュータにアクセスし、前記パーソナルコンピュータのオプション部品の適合可否を検索するオプション部品適合検索方式であって、前記パーソナルコンピュータのモデル名、バススロット情報、メモリ情報等のパーソナルコンピュータ構成情報を登録、記憶する手段と、ユーザの検索指令時に、前記パーソナルコンピュータ構成情報から取得したモデル名とユーザの入力したオプション部品とをオプション適合確認コマンドとして前記センタコンピュータに送出する手段と、前記オプション適合確認コマンドを受け、前記パーソナルコンピュータのモデル対応のオプション部品適合可否情報と各オプションの付加情報とを保持する前記適合データベースから、オプション部品の適合可否を検索する前記センタコンピュータの検索手段と、前記検索手段から検索結果を受けて、適合オプション部品が1種類の場合にはそのままユーザに通知し、前記適合オプション部品が複数種類あった場合には、付加情報取得コマンドを前記センタコンピュータに送出して、オプション種別、スロット種別、メモリ容量、型番等の各適合オプションの付加情報を前記適合データベースから取得し、前記パーソナルコンピュータ構成情報と前記各適合オプションの付加情報とを比較、分析することにより、最適な適合オプション1種類を選択してユーザに通知する手段と、を有することを特徴とする。

【0010】本発明の第2のオプション部品適合検索方式は、本発明の第1のオプション部品適合検索方式において、前記適合オプション部品が複数種類あった場合に、複数種類の前記適合オプション部品をそのままユーザに通知することを特徴とする。

【0011】本発明の第3のオプション部品適合検索方式は、本発明の第1または第2のオプション部品適合検索方式において、前記パーソナルコンピュータ構成情報は、装置出荷前に登録して記憶させることも、装置出荷後にユーザが登録して記憶させることも可能であることを特徴とする。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明の発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0013】図1は、本発明の一実施の形態を示すシステム構成図であり、パソコン1と、センタコンピュータ2と、ネットワーク3とから構成されている。パソコン1は、利用者インタフェース部11と、パソコン1の構成情報を記憶しているパソコン構成情報部12と、通信

部13とからなり、センタコンピュータ2は、パソコン1とオプション部品の適合可否情報および各オプションの付加情報を保持している適合データベース部21と、検索部22と通信部23とからなる。ネットワーク3は、パソコン1とセンタコンピュータ2とをLAN回線またはWAN回線により接続し、双方の通信部13、23を介して情報を伝達する。また、ネットワーク3に複数のパソコン1が接続されていてもよい。

【0014】図2は、パソコン構成情報部に記憶されているパソコン構成情報であり、パソコン1のモデル名、オプション部品を接続する汎用バススロットの種類とその個数、メモリの構成情報としてのメモリスロットの種類、メモリスロットの個数、各メモリスロットの使用状況およびメモリの増設単位の情報を含んでいる。

【0015】なお、このパソコン構成情報は装置出荷時に登録、設定されており、ユーザが設定する必要はないが、設定することも可能である。

【0016】図3は、本発明の一実施の形態を示す利用者インタフェース部の画面表示例であり、図4は、図3における検索処理手順を示すフローチャートである。

【0017】図5は、適合データベース部の保持情報を示す図であり、(A)と(B)の2つの情報を保持している。(A)は、すべてのパソコンとオプション部品の適合可否情報を保持しており、新たなパソコンまたはオプション部品が出荷された場合は、従来のパソコンまたはオプション部品との適合可否情報等をここに追加する。本例では、PCmodel1はオプションA、B、C、E、Fは利用可能であるが、オプションDは利用できないことを示す。(B)は、各オプションの付加情報を保持している。(B)からオプションAはLANボードであり、汎用バススロットの種別はCバスであることが分かる。

【0018】図6は、本発明の他の実施の形態を示す利用者インタフェース部の画面表示例であり、図7は、図6における検索処理手順を示すフローチャートである。

【0019】次に、本発明の一実施の形態の動作について図1～図5を参照して説明する。

【0020】図3に示すように、パソコン1の画面にはパソコン本体のアイコン41が表示されている。この状態で、ユーザがパソコン本体のアイコン41のオプション検索をクリックすることにより、パソコン本体の状態を示すウィンドウ42が開く。ここで「オプション適合」を選択するとオプション適合サブウィンドウ43が開く。ユーザは希望のオプション種別（ここではLAN機能）を選択し、検索ボタン43aをクリックする。検索ボタン43aのクリックにより、利用者インタフェース部11はオプション部品の適合可否を調べるために、図4のフローチャートに従って検索処理を開始する。

【0021】まず、利用者インタフェース部11は、パソコン構成情報部12に記憶されている、図2に示すパ

ソコン構成情報のモデル名フィールドからパソコン1のモデル名(PCmodel1)を取得する(図4のステップS1)。

【0022】次に、利用者インタフェース部11は、ユーザより指定されたオプションの適合可否を調べるために、オプション適合確認コマンドを通信部13およびネットワーク3を介してセンタコンピュータ2に送る。なお、オプション適合確認コマンドは引数としてモデル名とオプション種別を持ち、第1引数で指定したモデル名で利用できる、第2引数で指定したオプション機能を有するオプションボードの一覧を確認するコマンドである。本例では、オプション適合確認コマンド(PCmodel1, LAN機能)となる(ステップS2)。

【0023】センタコンピュータ2の通信部23は、パソコン1から送信されたオプション適合確認コマンドを受取ると、検索部22に通知する。

【0024】検索部22は、適合データベース部21からパソコン1で利用可能なオプション部品を検索する。はじめに、適合データベース部21の(B)からオプション種別がLAN機能のものを検索する。本例では、オプションAとオプションDとが該当する。次に、検索部22は、適合データベース部21の(A)からPCmodel1でオプションAまたはオプションDが利用できるかどうかを調べる。その結果、オプションAは利用可能であるが、オプションDは利用不可能であることが分かる(ステップS3)。

【0025】検索部22は、オプション適合確認コマンドの実行結果として、オプションA(LAN機能, PC-1001)を通信部23, ネットワーク3, 通信部13を介して利用者インタフェース部11に通知する。(ステップS4)。

【0026】利用者インタフェース部11は、検索結果ウィンドウ44に検索結果(LAN機能, PC-1001が利用できます)を表示し、ユーザにオプション種別と型番を通知する(ステップS5)。

【0027】以上で、利用者インタフェース部11の検索処理は完了する。

【0028】上述したように、パソコン1からのオプション適合確認コマンドをセンタコンピュータ2で検索し、その結果をユーザに通知することで、ユーザは自端末のパソコン1で利用可能なオプション部品を知ることができる。

【0029】さらに、新規のパソコンやオプション部品が出荷されたときは、センタコンピュータ2の適合データベース部21のデータを更新することで、パソコン1側の情報を変更することなくオプション部品の適合可否を検索することができる。

【0030】以上の本発明の一実施の形態においては、パソコン1で利用可能なオプション部品の内、ユーザが指定したオプション種別(LAN機能)を検索した。し

かし、メモリボードのように種類が豊富で種々の条件があるものについては、ユーザが特定のオプション部品を指定して検索することは難しいため、ユーザは希望合計メモリ容量のみ入力し、その後の選択処理はパソコン1およびセンタコンピュータ2で行う。

【0031】この場合の動作を、本発明の他の実施の形態の動作として図1, 図2, 図5~図7を用いて以下に説明する。上述した本発明の一実施の形態においては、図3のウィンドウ42で「オプション適合」を選択したが、ここでは「メモリ」を選択する。「メモリ」を選択すると図6に示すように、メモリの追加サブウィンドウ45が開く。ユーザが希望のメモリ容量(例えば20MB)をメモリサイズ入力BOX45aに入力し、検索ボタン45bをクリックする。

【0032】検索ボタン45bのクリックにより、利用者インタフェース部11はオプション部品の適合可否を調べるために、図7のフローチャートに従って検索処理を開始する。

【0033】まず、利用者インタフェース部11は、パソコン構成情報部12に記憶されている、図2に示すモデル名フィールドからパソコン1のモデル名を取得する(図7のステップS11)。

【0034】次に、オプションの適合可否を調べるために、オプション適合確認コマンドを通信部13およびネットワーク3を介してセンタコンピュータ2に送る。オプション適合確認コマンドは引数としてモデル名とオプション種別を持つ。本例では、オプション適合確認コマンド(PCmodel1, メモリ)となる(ステップS12)。

【0035】センタコンピュータ2の通信部23は、パソコン1から送信されたオプション適合確認コマンドを受取ると、検索部22に通知する。検索部22は、適合データベース部21からパソコン1で利用可能なオプション部品があるか否かを調べる。

【0036】本例では、図5の適合データベースの保持情報から、オプションB, C, E, Fの4つのメモリが利用可能であるため、ステップS14に進む。しかし、利用可能なオプション部品がない場合はステップS18にジャンプし、その旨を利用者インタフェース部11を介してユーザに通知する(ステップS13)。

【0037】ステップS13で利用可能なメモリがあった場合、検索部22は、オプションB, C, E, Fの4つのメモリが利用可能であることを利用者インタフェース部11に通知する。利用者インタフェース部11は、通知を受取ることによりオプション部品の付加情報を取得するために、付加情報取得コマンドをセンタコンピュータ2に送る。付加情報取得コマンドとは、引数で指定したオプション種別について、適合データベース部21に記憶している図5(B)の各オプションの付加情報を取得するコマンドである(ステップS14)。

【0038】さらに利用可能なオプション部品が複数ある場合は、必要な数だけステップS14を繰返す。本例では、

付加情報取得コマンド（オプションB）

付加情報取得コマンド（オプションC）

付加情報取得コマンド（オプションE）

付加情報取得コマンド（オプションF）

のようになる（ステップS15）。この結果利用者インタフェース部11は各オプション部品の付加情報を取得できる。

【0039】次に、利用者インタフェース部11は、パソコン構成情報部12に記憶されている、図2に示すパソコン構成情報のメモリフィールドからメモリ情報を取*

$$\begin{aligned} \text{追加必要メモリ容量} &= [(\text{ユーザが指定したメモリ容量}) - (\text{現在実装し} \\ &\quad \text{ているメモリ容量})] \div (\text{メモリ増設単位}) \\ &= (20\text{MB} - 8\text{MB}) \div (2\text{スロット}) \\ &= 6\text{MB/スロット} \end{aligned}$$

（3）利用可能なメモリボード（オプションB、C、E、F）の内、追加必要メモリ容量である6MB/スロットを満たす最少のメモリボードを検索する。

【0044】本例では、8MBであるオプションCが最適となり、オプションCを2枚増設することで、エンドユーザの要求を満たすことができる（ステップS17）。

【0045】最後に、利用者インタフェース部11は、ステップS17の計算結果を検索結果表示ウィンドウ44に表示し、ユーザに通知する（ステップS18）。

【0046】以上、本発明の他の実施の形態の動作をメモリを例に説明したが、メモリ以外のオプション部品でも検索の結果、複数種類の適合オプション部品があった場合に、上述した本発明の他の実施の形態の動作が適用できることは明らかである。

【0047】また、複数種類の適合オプション部品があった場合に、複数種類の適合オプション部品をそのままユーザに通知することも可能である。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば、ユーザが詳細な検索条件を指定しなくても、パソコン構成情報および適合データベースの付加情報を利用することにより、パソコンおよびセンタコンピュータがオプションの適合可否および40 選択を行うため、専門知識の少ない一般のユーザでも、自分の使用しているパソコンに希望するオプション部品が利用可能かどうかを自端末から検索することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示すシステム構成図である。

* 得する。すなわち、メモリスロットの種類、個数、メモリスロットの実装状況、増設単位等を取得する（ステップS16）。

【0040】利用者インタフェース部11は、パソコン1のメモリ容量がユーザの指定した値以上になるために必要なメモリボードの組合わせを、下記のように計算する。

【0041】（1）図2に示すパソコン構成情報のメモリフィールドから、増設単位（本例では、2スロット毎）および現在実装しているメモリ容量（本例では、8MB）を調べる。

【0042】（2）追加必要メモリ容量を計算する。

【0043】

※【図2】パソコン構成情報部に記憶されているパソコン構成情報である。

20 【図3】本発明の一実施の形態を示す利用者インタフェース部の画面表示例である。

【図4】図3における検索処理手順を示すフローチャートである。

【図5】適合データベース部の保持情報を示す図である。

【図6】本発明の他の実施の形態を示す利用者インタフェース部の画面表示例である。

【図7】図6における検索処理手順を示すフローチャートである。

30 【符号の説明】

1 パソコン

11 利用者インタフェース部

12 パソコン構成情報部

13 通信部

2 センタコンピュータ

21 適合データベース部

22 検索部

23 通信部

3 ネットワーク

40 41 パソコン本体のアイコン

42 パソコン本体の状態を示すウィンドウ

43 オプション適合サブウィンドウ

43 a 検索ボタン

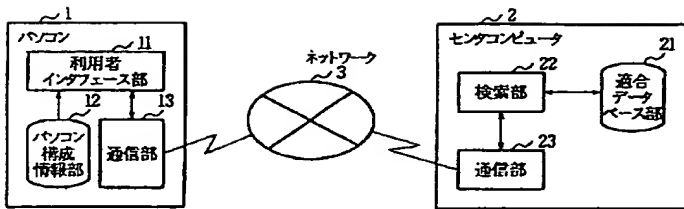
44 検索結果ウィンドウ

45 メモリの追加サブウィンドウ

45 a メモリサイズ入力BOX

45 b 検索ボタン

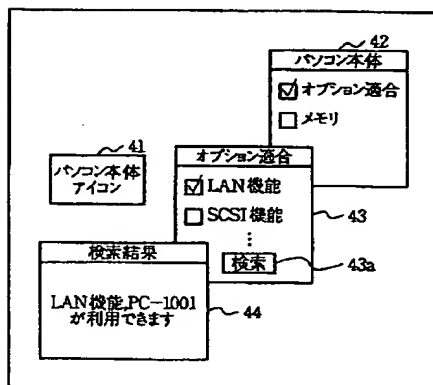
【図1】



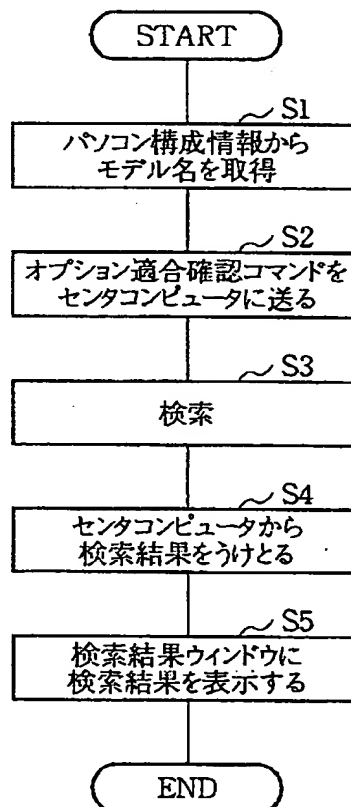
【図2】

モデル名	PCmodel 1
汎用バススロット	種別: Cバス 個数: 4スロット
メモリ	メモリスロットの種類: 専用 メモリスロットの個数: 4スロット メモリスロット 1: 4MB メモリスロット 2: 4MB メモリスロット 3: 未実装 メモリスロット 4: 未実装 増設単位: 2スロット毎

【図3】



【図4】



【図5】

(A)

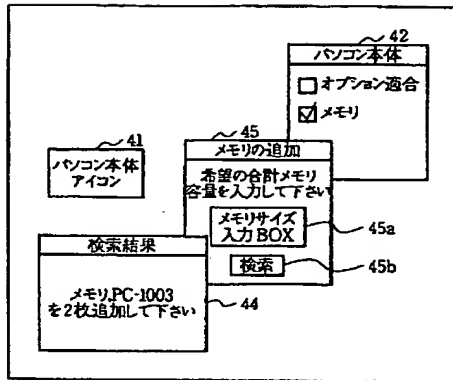
	オプションA	オプションB	オプションC	オプションD	オプションE	オプションF
PCmodel 1	○	○	○	×	○	○
PCmodel 2	○	×	×	○	○	○

○ ... 当該オプションを利用可能
× ... 当該オプションを利用不可能

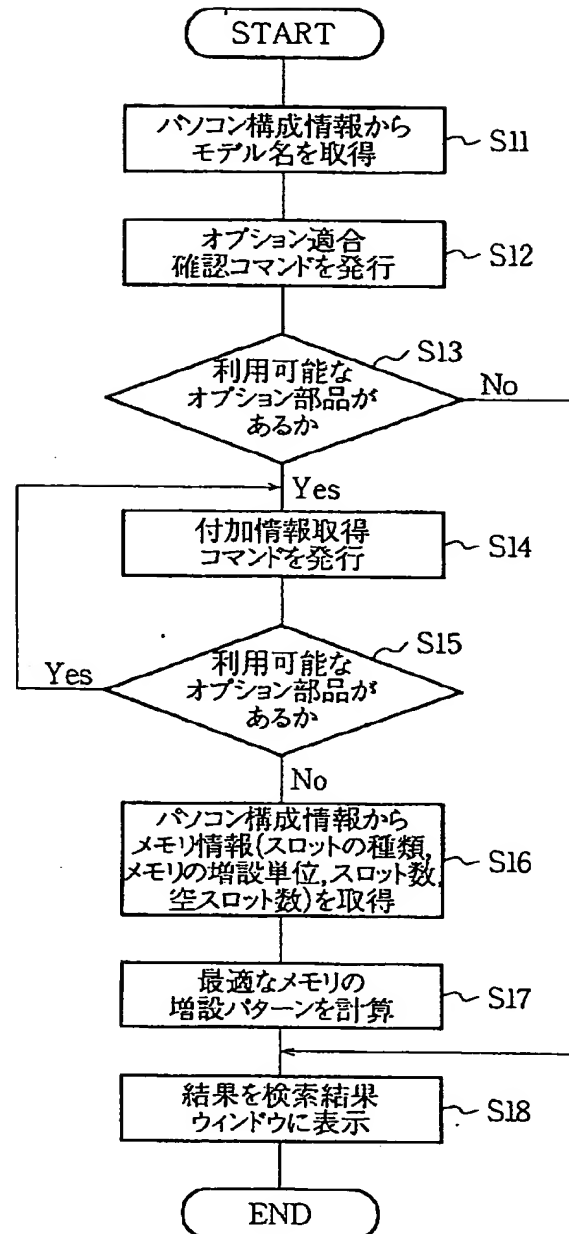
(B)

オプション	種別 スロット種別 型番	LAN機能 Cバス PC-1001
オプションA	種別 スロット種別 メモリ容量 型番	メモリ メモリ専用スロット 4Mバイト PC-1002
オプションB	種別 スロット種別 メモリ容量 型番	メモリ メモリ専用スロット 8Mバイト PC-1003
オプションC	種別 スロット種別 型番	LAN機能 PCIバス PC-1004
オプションD	種別 スロット種別 メモリ容量 型番	メモリ メモリ専用スロット 16Mバイト PC-1005
オプションE	種別 スロット種別 メモリ容量 型番	メモリ メモリ専用スロット 32Mバイト PC-1006

【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.